

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 1998/99**

**OGOS/SEPTEMBER 1998**

**BBT 202 - Fisiologi Tumbuhan  
BOI 220 - Fisiologi Tumbuhan**

**Masa : [3 jam]**

---

Jawab **LIMA** daripada **ENAM** soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

---

1. Apakah yang berlaku apabila larutan hipotonik dan hipertonik diasingkan oleh suatu membran separa telap? Namakan proses ini dan kuasa yang terlibat dalam pergerakan ini. Bagaimanakah kuasa ini ditentukan secara kuantitatif. Bincangkan proses pergerakan ini.  
(20 markah)
2. Berasaskan struktur membran sel, terangkan perbezaan kemasukan bahan-bahan elektrolit dan bukan elektrolit ke dalam sel tumbuhan dan masalah yang dihadapi.  
(20 markah)
3. Apakah peranan dan keputusan tindak balas gelap dalam fotosintesis? Terangkan cara-cara kumpulan tumbuhan mengikat karbon dioksida dan kesignifikannya dalam keberkesanan tumbuhan tersebut menjalankan fotosintesis.  
(20 markah)
4. Pertumbuhan tumbuhan bergantung kepada interaksi hormon. Bincangkan interaksi ini dengan menggunakan contoh-contoh yang telah anda pelajari.  
(20 markah)
5. Terangkan berikut:
  - (a) Penghasilan ATP dan  $\text{NADPH}_2$  dalam fotosintesis.  
(10 markah)
  - (b) Satu mekanisme yang dicadangkan untuk pengangkutan floem.  
(10 markah)
6. Terangkan berikut:
  - (a) Pengumpulan ion-ion ke dalam sel secara pasif dan aktif.  
(10 markah)
  - (b) Respirasi gelap (biasa) dan respirasi foto.  
(10 markah)